



Notas

1 - As informações contidas neste documento se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;

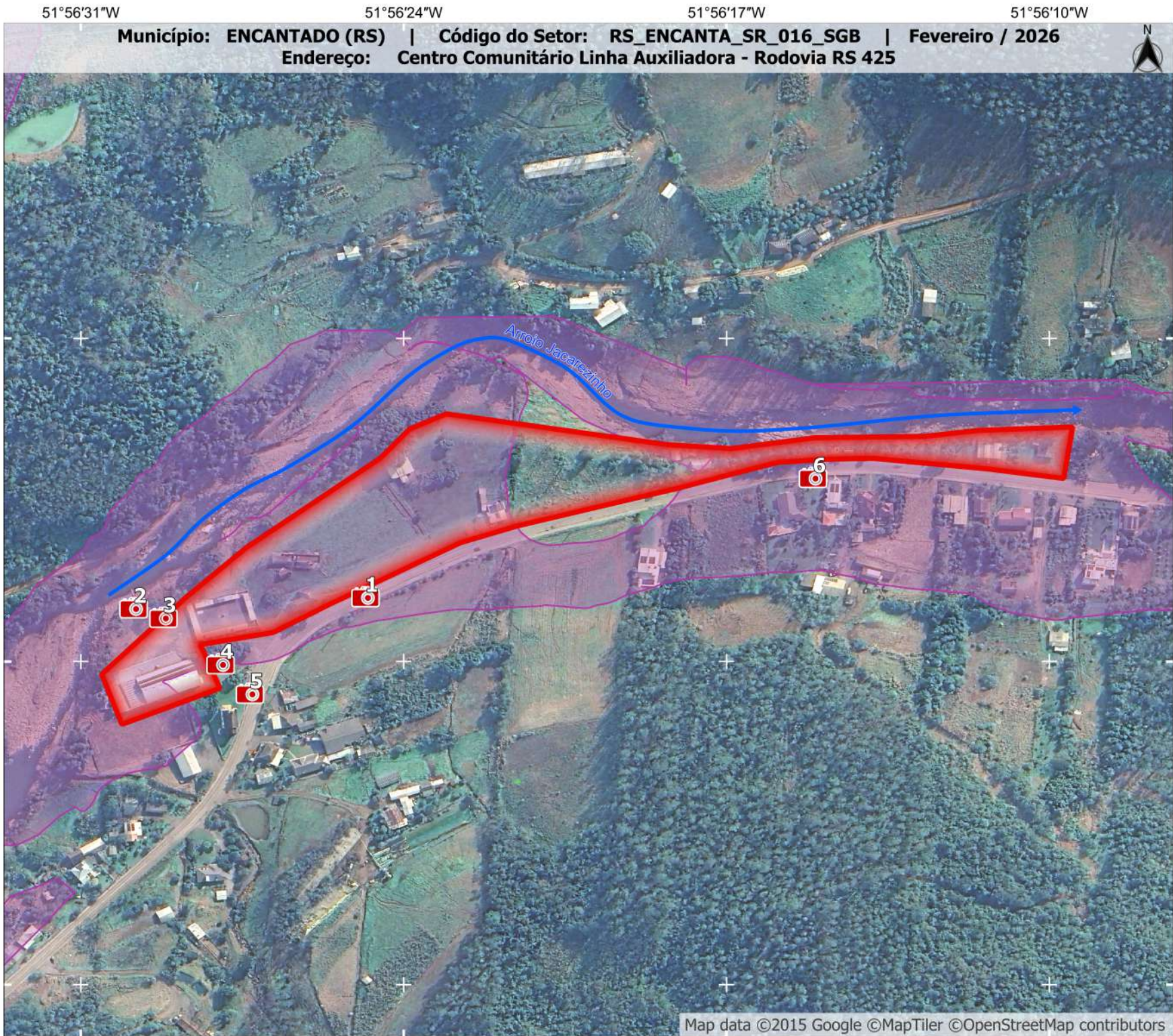
2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a forma mais adequada de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;

3 - Recomenda-se que toda intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;

4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho;

5 - Este trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas;

6 - A área atingida pelo desastre ocorrido em maio/2024 foi obtida no Mapa Único do Plano Rio Grande: área diretamente atingida (ADA), versão 03/09/2024. Disponível em: <https://mup.rs.gov.br>. Para mais informações consultar relatório técnico.



Descrição: Planície de inundação do arroio Jacarezinho, afluente do rio Jacaré, bacia hidrográfica do rio Taquari, sujeita a inundações sazonais, que ocorrem de forma gradual e são influenciadas pelo regime de chuvas na bacia. Os eventos de inundação são recorrentes, entretanto o último registro possui atingimento e lâmina d'água superior aos anteriores. No evento pluviométrico de abril/maio de 2024, a força destrutiva dos arroios foi tão elevada que neste setor atingiu residências as quais não tinham registro de atingimento anteriores. Relatou-se também o excesso de material carregado pelo arroio, como árvores, o que provocou o represamento das águas do Jacarezinho neste trecho. Outras marcas do evento visualizadas são a erosão de trechos das margens deste arroio e a ponte arrancada (Figuras 1 a 3). Conforme os registros, estas ocupações também estão sujeitas a enxurradas. As moradias, principalmente de alvenaria (Figuras 4 a 6), apresentam vulnerabilidade moderada aos processos identificados.

Sugestões de intervenção: 1) Evacuação preventiva em caso de alerta de inundação e/ou enxurrada; 2) Divulgação junto à comunidade do Sistema de Alerta Hidrológico do Rio Taquari (https://www.sgb.gov.br/sace/index_bacias_monitoradas.php?getbacia=btaquari#); 3) Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade atingida; 4) Formação de líderes comunitários para apoiar a Defesa Civil Municipal; 5) Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação das áreas abaixo da cota de inundação e de áreas de preservação permanente, no sentido de limitar as intervenções e construções nestas áreas.

Tipologia do processo	Enxurrada, Inundação
Grau de risco	Muito alto
Quantidade de pessoas em risco	48
Total de domicílios e estabelecimentos	12
Domicílios particulares	11
Outros estabelecimentos	1

Número de domicílios e estabelecimentos obtidos a partir dos dados do Censo 2022.

A quantidade de pessoas em risco é aproximada.

CARTOGRAFIA DE RISCO GEOLÓGICO

0 100 200 m

Equipe Técnica

Angela da Silva Bellettini

Giovani Nunes Parisi

Pesquisadores em Geociências





Notas

1 - As informações contidas neste documento se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;

2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a forma mais adequada de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;

3 - Recomenda-se que toda intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;

4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho;

5 - Este trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas;

6 - A área atingida pelo desastre ocorrido em maio/2024 foi obtida no Mapa Único do Plano Rio Grande: área diretamente atingida (ADA), versão 03/09/2024. Disponível em: <https://mup.rs.gov.br>. Para mais informações consultar relatório técnico.



Descrição: A ocupação ocorre em encosta com declividade de moderada a alta, suscetível a deslizamentos e enxurradas. Em Encantado, o relevo é acidentado, pertencente ao Planalto da Serra Geral e próximo à planície de inundação do rio Taquari. Esta área está situada no vale do arroio Jacarezinho, afluente do Rio Jacaré. Após as chuvas de abril/maio de 2024, foram registradas cicatrizes de deslizamento atrás de uma residência, sem grandes movimentações de material, mas com a abertura de sulcos erosivos na porção mais baixa e próxima da residência, devido ao fluxo concentrado da encosta (Figuras 1 a 5). Segundo relato de moradores, a enxurrada nesta parte da encosta já ocorreu em eventos de pluviosidade menores em anos anteriores, como em 2020, inclusive atingindo os pátios de algumas moradias. As moradias, em alvenaria, apresentam vulnerabilidade de moderada a alta frente aos processos geológicos identificados (Figura 6).

Sugestões de intervenção: 1) Monitoramento das condições de estabilidade da encosta especialmente em períodos chuvosos e evacuação preventiva caso haja indícios de iminência de deslizamento; 2) Desenvolver estudos para avaliar a necessidade de implantação de obras de drenagem para direcionamento correto das águas na encosta; 3) Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade em área de risco; 4) Formação de líderes comunitários para apoiar a Defesa Civil Municipal; 5) Implantação de políticas de controle urbano e orientação para abertura de lotes em áreas suscetíveis a movimentos de massa, visando o ordenamento territorial e a adoção de técnicas seguras de ocupação.

	Tipologia do processo	Enxurrada, Erosão, Deslizamento
	Grau de risco	Alto
	Quantidade de pessoas em risco	13
	Total de domicílios e estabelecimentos	5
	Domicílios particulares	4
	Outros estabelecimentos	1

Número de domicílios e estabelecimentos obtidos a partir dos dados do Censo 2022.

A quantidade de pessoas em risco é aproximada.

CARTOGRAFIA DE RISCO GEOLÓGICO

0 30 60 m



Equipe Técnica

Angela da Silva Bellettini
Giovani Nunes Parisi
Pesquisadores em Geociências



Legenda

Risco alto

Atingimento desastre maio/2024

Fotos

Borda erosiva

Drenagem



Notas

1 - As informações contidas neste documento se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;

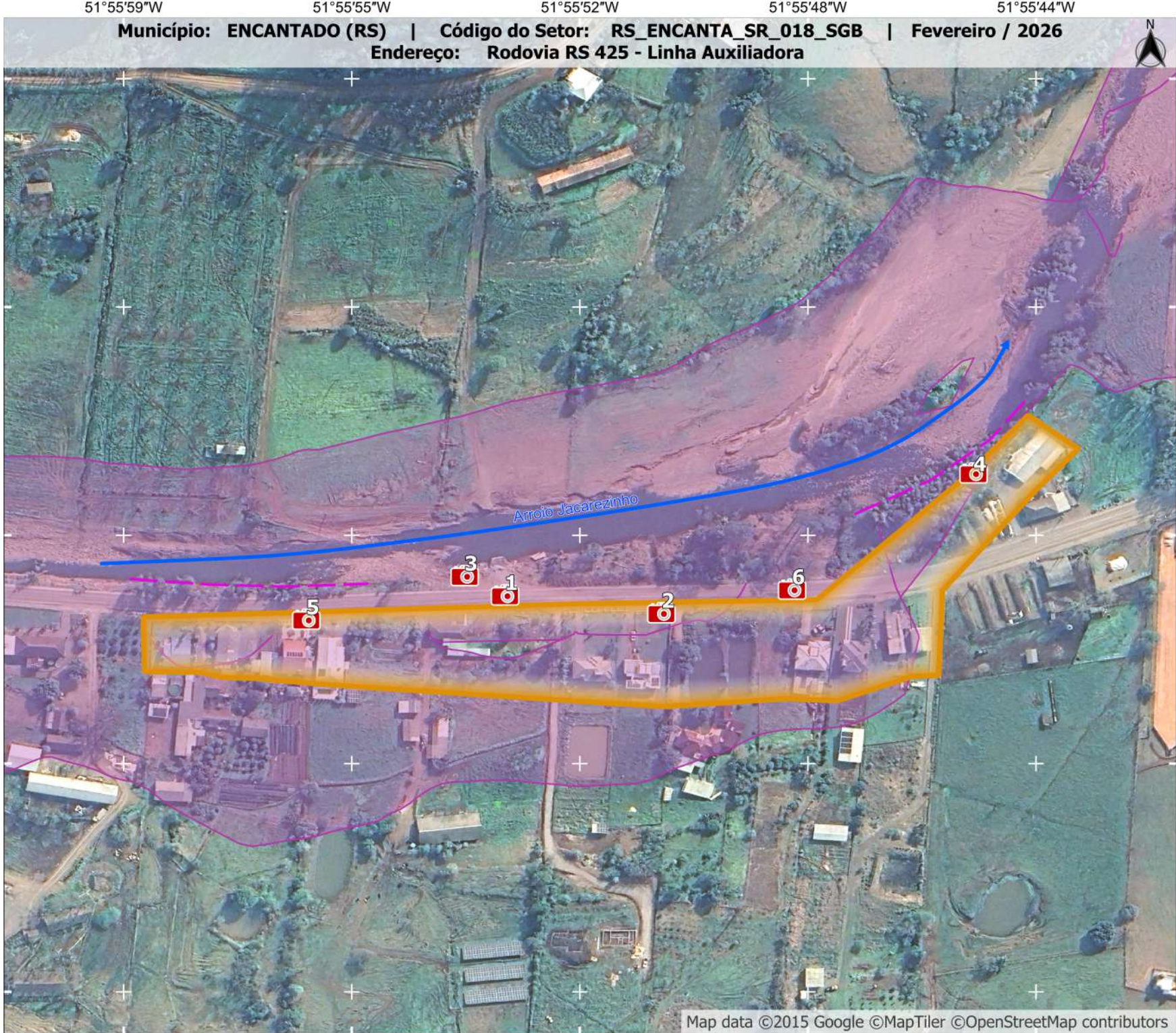
2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a forma mais adequada de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;

3 - Recomenda-se que toda intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;

4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho;

5 - Este trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas;

6 - A área atingida pelo desastre ocorrido em maio/2024 foi obtida no Mapa Único do Plano Rio Grande: área diretamente atingida (ADA), versão 03/09/2024. Disponível em: <https://mup.rs.gov.br>. Para mais informações consultar relatório técnico.



Descrição: Planície de inundação do arroio Jacarezinho, afluente do rio Jacaré, bacia hidrográfica do rio Taquari, sujeita a inundações sazonais, que ocorrem de forma gradual e são influenciadas pelo regime de chuvas na bacia. Os eventos de inundação são recorrentes, entretanto o último registro possui atingimento e lâmina d'água superior aos anteriores. No evento pluviométrico de abril/maio de 2024, a força destrutiva dos arroios foi tão elevada que neste setor atingiu o pátio de residências, com destruição de muros e cercas (Figuras 1 e 2). Relatou-se também o excesso de material carregado pelo arroio, como árvores, o que provocou o represamento das águas do Jacarezinho em alguns trechos. Neste setor, no geral, as moradias situam-se após a rodovia, mas o avanço da erosão nas margens além de danificar a estrada, pontualmente já atinge os fundos de galpões de residências próximas a margem (Figuras 3 e 4). Conforme os registros, as ocupações deste setor estão sujeitas a enxurradas e erosão de margem. As moradias, principalmente de alvenaria (Figuras 5 e 6), apresentam vulnerabilidade moderada aos processos identificados.

Sugestões de intervenção: 1) Evacuação preventiva em caso de alerta de inundação e/ou enxurrada; 2) Divulgação junto à comunidade do Sistema de Alerta Hidrológico do Rio Taquari (https://www.sgb.gov.br/sace/index_bacias_monitoradas.php?getbacia=btaquari#); 3) Ações de educação ambiental e de percepção de risco para a comunidade atingida; 4) Formação de líderes comunitários para apoiar a Defesa Civil Municipal; 5) Desenvolvimento de políticas de controle de ocupação das áreas abaixo da cota de inundação e de áreas de preservação permanente, no sentido de limitar as intervenções e construções nestas áreas.

	Tipologia do processo	Enxurrada, Erosão
	Grau de risco	Alto
	Quantidade de pessoas em risco	42
	Total de domicílios e estabelecimentos	16
	Domicílios particulares	13
	Estabelecimentos agropecuários	2
	Estabelecimentos em construção	1

Número de domicílios e estabelecimentos obtidos a partir dos dados do Censo 2022.

A quantidade de pessoas em risco é aproximada.

CARTOGRAFIA DE RISCO GEOLÓGICO

0 70 140 m

Equipe Técnica

Angela da Silva Bellettini
Giovani Nunes Parisi
Pesquisadores em Geociências

